

English Abstract of D1: JP-U-3044121

Utility Model

Registered No.: 3044121

Public Laid-open Disclosure Date: September 24, 1997

Application No.: 9-5362

Filing Date: June 6, 1997

Title of Invention: QUAKEPROOF PEDESTAL

Applicant: SEIJI KINOSHITA

The present invention relates to a quakeproof pedestal for expensive bibelots etc. such as vases or plates.

As shown in Figures 1 and 3, a pedestal according to the present invention comprises a box-like pedestal body 1 made of wood, the pedestal body 1 having partitions 11; a plurality of steel balls 2 each located in a space divided by the partitions 11; a lid 3 made of wood apart from the pedestal body 1; and four springs 4 one end of which is fixed to the pedestal body 1 and the other end of which is fixed to the lid 3 thereby being upwardly inclined. The steel balls 2 preferably projects from the upper surface of the partitions 11 preferably one third to half of the balls. A contact plate 5 is attached to the inner surface of the pedestal body 1 and the lid 3. A damper 6 such as a sponge or rubber is arranged between the inner surface of the pedestal body 1 and the contact plate 5 and between the lower surface of the lid 3 and the contact plate 5. The damper may be placed on the inner surface of the lid 3.

Figures 2 and 4 show another embodiment of the present invention. The balls 2 in this embodiment are located independently and may be free bearings or casters using balls.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3044121号

(45) 発行日 平成9年(1997)12月16日

(24) 登録日 平成9年(1997)9月24日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 7 B 97/00			A 4 7 B 97/00	A
F 1 6 F 15/02		8312-3 J	F 1 6 F 15/02	L

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願平9-5382

(22) 出願日 平成9年(1997)6月6日

(73) 実用新案権者 592137621

木下 精次

静岡県沼津市石川622-8

(72) 考案者 木下 精次

静岡県沼津市石川622-8

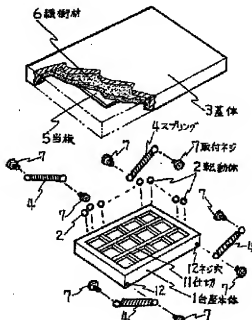
(74) 代理人 弁理士 松岡 宏

(54) 【考案の名称】 耐震用台座

(57) 【要約】

【課題】 本考案は置物や盆栽の下に置くだけの極めて簡単な方法で、地震や揺れに対して極めて有効に対処出来る耐震用台座を提供することを目的とする。

【解決手段】 多数のスチールボールなどの転動体2を上部に配置した台座本体1と、敷台座本体1の上方で且つ転動体2に当接して移動自在に配置した蓋体3と、台座本体1の四隅の下から蓋体3の四隅に向けて上方へ傾斜して配置させると共に相互が一定位置に保持できるように弾性力を付与させて装着したスプリング4とから少なくとも構成させる。また上下振動を吸収するためのスポンジやゴム等の緩衝材8を、台座本体1と蓋体3に設けると良い。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 多数の転動体(2)を上部に配置した台座本体(1)と、該台座本体(1)の上方で且つ前記転動体(2)に当接させて移動自在に配置した蓋体(3)と、前記台座本体(1)の四隅の下から前記蓋体(3)の四隅に向けて上方へ傾斜して配置せると共に相互が一定位置に保持できるように弾性力を付与させて装着したスプリング(4)とから少なくとも構成されたことを特徴とする耐震用台座。

【請求項2】 前記台座本体(1)が箱形に形成され、その内部に仕切(11)を設けて複数に区切ると共にその中にスチールボールなどの転動体(2)をそれぞれに複数個入れ、且つ、前記台座本体(1)の内面には、前記転動体(2)の下部と当接するステンレス板などの当板(5)が、スポンジやゴム等の緩衝材(6)を介して配置され、又、前記蓋体(3)が箱形に形成され、その内面には前記転動体(2)の上部と当接するステンレス板などの当板(5)が、スポンジやゴム等の緩衝材(6)を介して配置された請求項1記載の耐震用台座。

【請求項3】 前記台座本体(1)が板状に形成され、その上面の少なくとも四隅に独立する回転自在な転動体(2)を取付けると共に、該転動体(2)の下面には、スポンジやゴム等の緩衝材(6)を設け、且つ、前記蓋体(3)が板状に形成され、その内側面には前記転動体*

2

* (2)の上部と当接するステンレス板などの当板(5)が、スポンジやゴム等の緩衝材(6)を介して配置された請求項1記載の耐震用台座。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の実施形態を示す一部を切欠いた分解部品斜視図である。

【図2】本考案の別実施形態を示す分解部品斜視図である。

【図3】本考案の実施形態の要部を示す拡大断面図である。

【図4】本考案の別実施形態の要部を示す拡大断面図である。

【図5】横振れに対する本実施形態の作用を示す説明図である。

【図6】縦振れに対する本実施形態の作用を示す説明図である。

【符号の説明】

1 台座本体

11 仕切

2 転動体

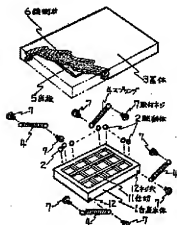
3 蓋体

4 スプリング

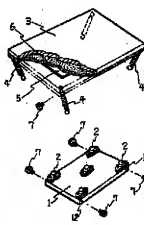
5 当板

6 緩衝材

【図1】



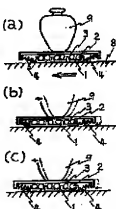
【図2】



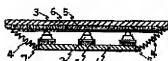
【図3】



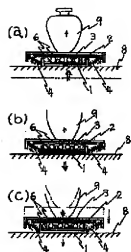
【図5】



【図4】



【圖6】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案は壺、皿、造形品等の陶磁器やガラス製の高価な置物或いは貴重な盆栽などを載せて使用するための耐震用台座に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、美術館や骨董店などの陳列台の上に、壺、皿、造形品等の陶磁器やガラス製の高価な置物を並べる場合には、前記置物が倒れないように透明な樹脂などで囲うように支持し、更に透明な糸を張って固定する方法等が施され、地震や他の振動が起きても置物が倒れないような工夫が多種多様に行われている。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら前記透明な樹脂などで置物を囲う時には、その置物に合わせて樹脂などを配置したり或いは型を作って流し込んだりするため手間が掛ると共に熟練技術が必要であった。又、透明な糸を張って固定する時には、糸の張る方向や張る本数更には張り方を考慮して目立たないようにしなければならず、且つ簡単に外れたり弛んだりしないようにする技術は極めて高度なものであり、一般の人には出来るものではなかった。しかも、展示場の場合は、定期的に陳列物を交換して展示会が開催されることが多く、その都度、各置物に適した支持や固定する方法が検討され、実施しなければならないので、手間と時間が掛っていた。一方、個人の家の玄関や床の間等に高価な置物を置く場合には、その置物の下にクッション材を敷く程度の簡易な地震対策が取られる程度であり、個人で簡単に且つ確実に支持や固定する有効な手段がないのが現状であった。尚、従来の貴重な盆栽は外で栽培するため、台風や強風が発生するなどの対処に応じて室内に入れる程度であり、地震に対しての盆栽の対応策を施す発想は従来にはなかった。

【0004】

本考案は置物や盆栽の下に置くだけの極めて簡単な方法で、地震や揺れに対して極めて有効に対処出来る耐震用台座を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本考案は上記現状に鑑みて成されたものであり、つまり、多数のスチールボールなどの転動体を上部に配置した台座本体と、該台座本体の上方で且つ前記転動体に当接して移動自在に配置した蓋体と、前記台座本体の四隅の下方から蓋体の四隅に向けて上方へ傾斜して配置させると共に相互が一定位置に保持できるように弾性を付与させて装着したスプリングとから少なくとも構成させる。尚、前記台座本体を箱形に形成し、その内部に仕切を設けて複数の区切ると共にその中にスチールボールなどの転動体をそれぞれに複数個入れても良く、或いは台座本体を板状に形成し、その上面の少なくとも四隅に独立する回転自在な転動体を取付けても良い。更に上下振動を吸収するためのスポンジやゴム等の緩衝材を、台座本体と蓋体に設けても良い。

【0006】

【考案の実施の形態】

図1、図3は本考案の実施形態を示す図であり、これに基づいて説明する。(1)は箱形で木製の台座本体であり、該台座本体(1)の内部を複数の区切るための仕切(11)が設けられており、且つ台座本体(1)外部の四隅の下方にはスプリング取付用のネジ穴(12)が穿設されている。(2)は台座本体(1)が仕切(11)によって区切られた各内部に配置した複数のスチールボールである転動体であり、この転動体(2)の大きさは仕切(11)の上面よりも三分の一から半分程度突出する大きさが好ましい。又、前記転動体(2)は区切られた各内部で自由に移動できる状態に配置されている。尚、前記転動体(2)の大きさを仕切(11)の上面よりも半分以上突出させると、転動体(2)が外れる恐れを生じる。(3)は台座本体(1)の上方で且つ転動体(2)の上部と当接して移動自在に配置する箱形で木製の蓋体であり、該蓋体(3)は地震時に台座本体(1)が飛び出ない程度の大きさを確保している。又、蓋体(3)は台座本体(1)から浮いた状態に配置されている。(4)は台座本体(1)のネジ穴(12)に一方を取付ネジ(7)で取付け、他方を蓋体(3)の四隅に取付ネジ(7)で固定し且つ上方に傾斜して配置する4本のスプリングであり、該スプリング(4)は適宜

に引き伸ばして台座本体(1)と蓋体(3)が相互に引き合って一定位置に保持できるように弾性を付与させて装着している。またスプリング(4)の強さとしては、本考案品の上に適宜大きさの蓋などの置物(9)を載せ、振動車などで震度5を越えた際に、台座本体(1)の外周と蓋体(3)の内周が当らない弾性を付与できる強度があれば良い。(5)は台座本体(1)と蓋体(3)の各内面に固着したステンレス板の当板であり、該当板(5)は転動体(2)と直接に当る部分へ設けている。(6)はスポンジやゴム等の緩衝材であり、該緩衝材(6)は台座本体(1)の内面上と当板(5)の間に配置すると共に蓋体(3)の内側下面と当板(5)の間に配置している。また緩衝材(6)は蓋体(3)の内周面にも配置すると良い。

【0007】

図2、図4は本考案の別実施形態を示す図であり、これに基づき説明する。(1)は板状で木製の台座本体であり、該台座本体(1)外部の四隅にはスプリング取付用のネジ穴(12)が穿設されている。(2)は台座本体(1)の上面の四隅部と中央部に取付けられた回転自在な転動体であり、この転動体(2)は独立している。この転動体(2)としてはフリーベアリング或いは、球体を用いたキャスターなど大きなものを用いても良い。(3)は台座本体(1)の上方で且つ転動体(2)の上部と当接して移動自在に配置する板状で木製の蓋体であり、該蓋体(3)は地震時に台座本体(1)が外周へ飛び出ない程度の大きさを確保している。又、蓋体(3)は台座本体(1)から浮いた状態に配置されている。尚、前記台座本体(1)と蓋体(3)の材質は木製に限定されるものではない。(4)は台座本体(1)のネジ穴(12)に一方を取付ネジ(7)で取付け、他方を蓋体(3)の四隅に取付ネジ(7)で固定し且つ上方に傾斜して配置させるスプリングであり、該スプリング(4)は適宜に引き伸ばして台座本体(1)と蓋体(3)が相互に引き合って一定位置に保持できるように弾性を付与して装着させている。(5)は蓋体(3)に固着したステンレス板の当板であり、該当板(5)は転動体(2)と当接する部分に貼着させている。(6)はスポンジやゴム等の緩衝材であり、該緩衝材(6)は台座本体(1)の上面と転動体(2)の間に配置されると共に蓋体(3)の内側面と当板(5)の間に配置されている。

【0008】

次に本考案の作用について説明する。先ず始めに横揺れの地震が発生した場合の作用について説明する。予め本考案品を陳列台などの台(8)の上に置き、その上に貴重な壺等の置物(9)を載せておく。尚、一般には本考案品の上に布やレースなどを掛けて見栄えを良くした状態で置物(9)を載せる。先ず地震によって台(8)が図5(a)の矢印の方向に揺れると、台(8)と一緒に台座本体(1)も移動する。この時、左側のスプリング(4)は押圧され、右側のスプリング(4)は引張られ、蓋体(3)は転動体(2)を介して滑らかに左側へ移動する。しかし、蓋体(3)は左右のスプリング(4)のバランスによって移動量が抑制されるので、台座本体(1)の移動量よりかなり小さくなる[図5(b)参照]。その後、蓋体(3)は左右のスプリング(4)のバランスが均一になった時点で、台座本体(1)の元の中央位置に落ち着くのである[図5(c)参照]。また地震によって台(8)が右側に揺れた場合は、上記同様に台(8)と一緒に台座本体(1)も移動し、且つ、左右のスプリング(4)の作用によって、蓋体(3)は台座本体(1)の移動量よりかなり小さくなり、その後は蓋体(3)が台座本体(1)の元の中央位置に落ち着くのである。この結果、置物(9)の移動量が小さくなるので転倒しにくいものとなる。

【0009】

次に縦揺れの地震が発生した場合の作用について説明する。先ず地震によって台(8)が図6(a)に示す矢印のように上方へ持ち上げられると、台(8)と一緒に台座本体(1)も持ち上げられる。この時、左右のスプリング(4)は上方へ傾斜して装着されているので、台座本体(1)は蓋体(3)に押付けられて離れない状態で持ち上げられるのである。この時、地震による押上力は、台座本体(1)と蓋体(3)に配置した緩衝材(6)とスプリング(4)の弾力性によって小さく緩和されるのである。そして台(8)が上昇から降下する際、置物(9)には上方の力が付与されており、台(8)が下がる時には、置物(9)と本考案品の重量で相殺成いは減少することで、蓋体(3)と台座本体(1)が離れ易くなり、且つ転動体(2)も外れ易くなるのである。しかしながら本考案品にはスプリング(4)が上方へ傾斜して装着されているので、蓋体(3)と台座

本体(1)は引寄せられて離れない状態で降下するのである[図6(b)参照]。次に本考案品が元の位置に戻った時には、台座本体(1)と蓋体(3)に配置した緩衝材(6)とスプリング(4)の弾力性によって下方の力は小さく緩和されるので、置物(9)に加わる負荷が小さくなる[図6(c)参照]。尚、前記転動体(2)が台座本体(1)の区切られた中で移動自在に配置されているため、枠から外れない限り転動体(2)が仕切(11)内で移動しても直ぐに回転して有効に動き、横揺れが生じた時でも即座に対処出来るものとなる。このように本考案品の上に被損する恐れがある貴重な置物(9)を載置しておくと、横揺れや縦揺れの地震が起きても倒れにくくなって保管状態が向上される。また貴重な盆栽を載置しておくと、地震以外に風に對しても有効であり、倒れにくくなる。更に刺葉や火薬などの危険物を載置しておくと、容器が倒れにくくなるので、安全管理が可能となる。

【0010】

【考案の効果】

本考案はこのように構成させたことにより、下記の効果を有する。

【0011】

請求項1に示すように多数の転動体(2)を上部に配置した台座本体(1)と、該台座本体(1)の上方で移動自在に配置した蓋体(3)と、台座本体(1)と蓋体(3)が一定位置に保持できるように弾性力を付与させて装着したスプリング(4)とから少なくとも構成させたことにより、蓋体(3)の移動量が減少すると共にそれに加わる負荷が小さくなる。従って、本考案品を美術館や骨董店などの陳列台(8)の上に並べ、その上に壺、皿、造形品等の陶磁器やガラス製の高価な置物(9)を載置させるだけで、従来のような透明な樹脂などで囲う必要はなく、また透明な糸を張って固定する必要もなくなり、手間が殆ど掛からず、地震に対して倒れにくくなって保管状態が向上されるものとなる。しかも従来のような熟練技術も不要で誰にでも簡単に地震対策が行える。このため個人の家の玄関や床の間等に高価な置物(9)を置く場合に使用すれば重宝なものとなる。特に本考案の用途として、貴重な盆栽を本考案品に載置することにより、地震だけでなく風に對しても有効であり、倒れにくいものとなる。更に刺葉や火薬な

どの危険物を本考案品に載置すると、容器が倒れにくくなるので、安全管理が可能となる。尚、置物（9）は上記記載のものに限定されるものではない。

【0012】

請求項2に示すように箱形の台座本体（1）の内部に仕切（11）を設け、その中にスチールボールなどの転動体（2）を複数個入れることにより、縦揺れが生じた後、横揺れが発生しても即座に対処出来るものとなる。また多数のスチールボールなどの転動体（2）で、壺、皿、造形品等の陶磁器やガラス製の高価な置物（9）或いは貴重な盆栽などを支持するので、安定度が向上し保管状態が向上する。又、台座本体（1）や蓋体（3）の内面に、緩衝材（6）を介在して当板（5）が配置されることにより、緩衝材（6）によって縦揺れの地震に対しての負荷が小さく緩和されるので、置物（9）がより一層割れにくく且つ倒れにくくなる。また転動体（2）がステンレス板などの当板（5）と当接することにより、当接面に凹凸が出来にくくなり、長期間に渡って良好状態で使用できるものとなる。

【0013】

請求項3のように板状の台座本体（1）上面の少なくとも四隅に独立する回転自在な転動体（2）を取付けることにより、構造が簡単になり、且つ防塵処理をすれば、特に屋外に置く貴重な盆栽用として使用でき、地震以外に風に対しても有効となり、倒れにくいものとなる。また劇薬や火薬などの危険物を管理する場合に本考案品を用いてそれを載置しておくこと、容器が倒れにくくなるので、安全性が向上する。更に転動体（2）の下面に緩衝材（6）を介在させると共に蓋体（3）の内側面と当板（5）との間に緩衝材（6）を介在させたことにより、縦揺れの地震に対しての負荷が小さく緩和されるので、置物（9）がより一層割れにくく且つ倒れにくくなる。